



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

ELABORACIÓN DE MATERIAL
AUDIOVISUAL PARA EL
DESARROLLO DE TRABAJOS DE
TITULACIÓN EN LAS
ESPECIALIDADES DE
ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN
SENATI, CHICLAYO, 2024

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

LAURA ASUNCIONA CAYETANO
VASQUEZ

LIMA-PERÚ
2025

ASESOR

Mg. Alejandro Charre Montoya

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DRA. Mahia Beatriz Maurial Mackee
PRESIDENTE

MG. Jamine Amanda Pozú Franco
VOCAL

MG. Marianella Zeña Sencio
SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A mis padres que me enseñaron acerca de cumplir
con las metas trazadas y seguir adelante, aunque el
cansancio apremiaba.

A mi esposo, porque me incentivaba con sus palabras
cálidas.

AGRADECIMIENTOS.

Al Mg. Alejandro Charre Montoya por su asesoría durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

A mi colega, CPP Hugo Mejía Echenique que me proporcionó material y poder plasmar lo que es necesario para este trabajo de investigación.

A José Luis Villegas Guanilo, un estimado colega y amigo con el cual compartí el inicio de este trabajo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación Autofinanciado

.



ELABORACIÓN DE MATERIAL
AUDIOVISUAL PARA EL
DESARROLLO DE TRABAJOS DE
TITULACIÓN EN LAS
ESPECIALIDADES DE
ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN
SENATI, CHICLAYO, 2024

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

LAURA ASUNCIONA CAYETANO
VASQUEZ

Informe estándar ⓘ
Informe en inglés no disponible Más

18% Similitud

estándar
4 Exclusiones →

Fuentes
Mostrar las fuentes solapadas ⓘ

- 1 Internet
hdl.handle.net
6 bloques de texto 112 palabras q coinciden
- 2 Internet
livrosdeamor.com.br
7 bloques de texto 90 palabras q coinciden
- 3 Trabajos del estudiante
Universidad Nacional del Chim
1 bloques de bloques 80 palabras q coinciden
- 4 Trabajos del estudiante
Universidad Privada del Norte

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1	Antecedentes	1
1.2	Planteamiento del problema.....	4
1.3	Justificación del estudio	6
1.4	Pregunta de investigación	6
II.	OBJETIVOS	6
2.1	Objetivo General.....	6
2.2	Objetivos específicos	6
III.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	8
3.1.	Material didáctico	8
3.1.1	Clasificación de materiales didácticos	8
3.1.2	Teoría del Cultivo	9
3.1.3	Teoría del Conectivismo (Aprendizaje para la era Digital)	10
3.1.4	Definición del material audiovisual	10
3.1.5	Importancia del material audiovisual	10
3.1.6	Categoría del material audiovisual.....	11
3.1.7	Características del material audiovisual propuesto	11
3.2	Titulación técnico profesional.....	11
3.3.	Desarrollo del estudio	13
3.3.1	Necesidades de conocimientos, habilidades/ destrezas requeridas por los estudiantes para su titulación	14
3.3.2.	Diseño de unidades de aprendizaje contenidos y secuencia didáctica del material audiovisual	15
3.3.3	Material audiovisual para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico profesional.....	17
a)	Producción del material audiovisual	17
b)	Orientaciones de uso del material.	18
c)	Evaluación del impacto del material audiovisual en el proceso de elaboración de trabajos de titulación	20
IV.	CONCLUSIONES	21
V.	RECOMENDACIONES	23
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

RESUMEN

En la actualidad, la obtención de un título profesional se ha consolidado como un requisito indispensable para el desarrollo de una carrera exitosa en el mercado laboral. Ante las dificultades que enfrentan los estudiantes del SENATI en esta etapa crucial, el presente estudio propone materiales audiovisuales como apoyo extracurricular, con el objetivo de facilitar el proceso de titulación de los estudiantes de último semestre. Este material audiovisual propuesto, compuesto por un conjunto de videos informativos, se concibe como una herramienta orientadora diseñada para guiar a los estudiantes en el proceso de elaboración de sus proyectos de titulación. Al presentar casos prácticos de manera visual y dinámica, busca democratizar el acceso al conocimiento y facilitar la aplicación de los conocimientos adquiridos en el desarrollo de proyectos de titulación.

En la primera etapa, se investigó acerca del proceso para la obtención del título, revisando documentos internos institucionales. En la segunda etapa, se desarrollaron los ejes temáticos y la secuencia de los videos. Además, se crearon guiones para elaborar el material audiovisual. En la tercera etapa, se seleccionó la plataforma Teams y se creó el material audiovisual. Se espera que, al implementar el material audiovisual, los estudiantes fortalezcan sus habilidades y logren desarrollar trabajos de titulación de mayor calidad. Se aspira que el material audiovisual contribuya a mejorar sustancialmente la calidad de los proyectos de titulación y el desempeño general de los estudiantes.

PALABRAS CLAVES

TRABAJOS DE TITULACIÓN, MATERIAL AUDIOVISUAL, TITULO

ABSTRACT

Currently, obtaining a professional degree has become an indispensable requirement for successful career development in the labor market. Given the difficulties SENATI students face at this crucial stage, this study proposes audiovisual materials as extracurricular support to facilitate the graduation process for final-semester students. This proposed audiovisual material, comprising a set of informational videos, is conceived as an orientation tool designed to guide students in their graduation project development. By presenting practical cases visually and dynamically, it seeks to democratize access to knowledge and facilitate the application of acquired knowledge in project development.

In the first stage, the degree attainment process was investigated by reviewing internal institutional documents. In the second stage, thematic axes and video sequences were developed, and scripts were created. In the third stage, the Teams platform was selected, and the audiovisual material was created. It is expected that by implementing this material, students will strengthen their skills and develop higher-quality graduation projects, substantially improving the quality of graduation projects and overall student performance

KEYWORDS

GRADUATION PROJECTS, AUDIOVISUAL MATERIAL, PROFESSIONAL DEGREE

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el mundo está lleno de oportunidades para aprender sin salir de casa. Esto es posible, entre otros aspectos, gracias a los materiales audiovisuales a través de la conexión a internet.

Muchas instituciones educativas, tanto nacionales como internacionales, ofrecen certificaciones oficiales a través de programas en línea. Estos programas combinan clases síncronas online con materiales que permite estudiar a propio ritmo, acompañados de videos, audios y otros recursos audiovisuales.

1.1 Antecedentes

Bravo (2022) en su Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación con Mención Docencia Virtual, *Video Tutoriales y Aprendizaje del Curso Sistemas Globalizados de distribución en estudiantes del Instituto Le Cordon Bleu*, USMP, Lima, Perú, menciona que existe una clara conexión entre los videotutoriales y el aprendizaje. En cuanto a la aplicación de los videos tutoriales, un alto porcentaje de estudiantes la calificó como excelente, y aquellos que lo hicieron demostraron un aprendizaje significativo. Esta investigación concluye que los videos tutoriales mejoran el aprendizaje de los estudiantes

Ballena (2022) en su Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con Mención en Políticas y Gestión de la Educación, *Aplicación del video tutorial como herramienta didáctica y el desarrollo de capacidades en Estequiometría en Estudiantes de Ingeniería Industrial*, USMP, Perú. Concluyó que la incorporación de videos tutoriales como herramienta de aprendizaje activo mejoró las capacidades en el curso, lo cual se reflejó en calificaciones sobresalientes. Esta investigación

fortalece mi estudio puesto que sostiene que el video tutorial es una efectiva herramienta al optimizar el aprendizaje.

Marino et al. (2020) en su investigación *Educación y medios audiovisuales: sistemática para su implementación, fortalecimiento y sostenibilidad*, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, mencionaron que la implementación de medios audiovisuales es una herramienta que mejora las capacidades comunicativas de la comunidad educativa y fomenta la responsabilidad hacia los objetivos. Esta investigación aporta acerca del involucramiento de los estudiantes y docentes al elaborar los vídeos y desarrolla la teoría del pensamiento sistémico.

Huerta y Samaniego (2023) en su trabajo de investigación *Importancia del uso de las estrategias audiovisuales en el proceso de enseñanza de clases prácticas en estudiantes universitarios*, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú, demostraron la efectividad de las estrategias audiovisuales, las cuales permitieron a los estudiantes optimizar la retención de los contenidos desarrollados y alcanzar un aprendizaje más destacado. Esta investigación aporta acerca de la necesidad de incorporar estrategias audiovisuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cahuana (2021) en su investigación *Materiales audiovisuales como estrategia de aprendizaje del tema violencia intrafamiliar a través de la plataforma Zoom (Estudiantes de 4to año de la Carrera Derecho, UPEA)*, Universidad Mayor San Andrés, Bolivia, los estudiantes utilizaron el material relacionado a violencia intrafamiliar en forma sincrónica y asincrónica. Esta investigación añade que los

recursos audiovisuales potencian la adquisición de conocimientos ya sea en forma síncrona o asíncrona.

Maza y Espinoza (2023) en su investigación *La influencia de los medios audiovisuales en Educación General Básica*, Universidad Autónoma Tomas Frías, Potosí, Bolivia, analizaron el impacto didáctico de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y se encontró una influencia positiva, ya que estos crearon espacios motivadores para el aprendizaje autónomo y significativo. Esta investigación destaca el impacto positivo de los medios audiovisuales.

Herdez et al. (2020) en su investigación *Diseño y evaluación de material audiovisual educativo sobre procedimientos clínicos en Odontología Preventiva*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, elaboraron videos validados por expertos, tras una encuesta previa realizada a estudiantes de Odontología, incluyendo tanto a estudiantes de grado como de posgrado en Odontología Pediátrica. El material desarrollado en esta investigación fue bien recibido como un recurso para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Este estudio aporta acerca de la importancia al diseñar y evaluar material audiovisual para el proceso de aprendizaje.

Cruz et al. (2022) en su investigación *Repositorio de recursos audiovisuales para la asignatura Modelación Mecánica de Estructuras*, Universidad de Holguín, Cuba, crearon recursos audiovisuales para abordar una de las principales problemáticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje profesional en la formación

de ingenieros civiles en Cuba. Esta investigación subraya el papel esencial de los recursos audiovisuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje

1.2 Planteamiento del problema

En el ámbito peruano, el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) se destaca como un Centro de Formación Profesional (CFP) reconocido a nivel nacional. Su amplia oferta formativa de carreras técnicas, que abarca diversos sectores productivos, tiene como objetivo principal preparar profesionales calificados y competitivos para el mercado laboral.

El uso de la metodología de enseñanza dual combina la adquisición de conocimientos en un contexto educativo con el aprendizaje práctico en empresas, es un sello distintivo de esta institución. Esto permite a los estudiantes adquirir competencias para desenvolverse con éxito en el ámbito laboral.

Al finalizar sus estudios, los estudiantes deben cumplir con ciertos requisitos para obtener su título técnico profesional. Estos requisitos se detallan en el acápite 22 del documento interno de la institución, titulado 'Ciclo de Profesionalización', con fecha del 29 de abril de 2024. Específicamente, se indica que, para la obtención del título, los estudiantes deben realizar un proyecto de innovación. Este proyecto se desarrolla durante el curso de “Mejora de Métodos en el Trabajo”, que se imparte en el último semestre de la formación, con la orientación del instructor del curso y/o asesor de proyectos.

En cumplimiento de la normativa vigente, se ha observado en los últimos años que los estudiantes presentan dificultades al elaborar los proyectos de mejora. Adicionalmente, se evidencia una carencia de conocimientos en métodos y técnicas

de investigación. Al respecto, en el CFP existe un material de consulta, sin embargo, esta tiene limitaciones, puesto que no está articulado con el desarrollo del curso. En consecuencia, el desarrollo de los proyectos de mejora para la obtención del Título Técnico Profesional se ha tornado en un proceso complejo. Esta situación se ha evidenciado debido a que el porcentaje de aprobación de los estudiantes no alcanza las expectativas. Según los registros oficiales de la carrera de Administración Industrial y Administración de Negocios del CFP 2024-10, aproximadamente un 16.2% desaprobó la presentación del proyecto final. Es importante señalar que, durante los últimos semestres, se ha reducido el tiempo destinado a la elaboración del proyecto de mejora. En consecuencia, aunque los docentes asesores brindan orientación, los estudiantes no logran avanzar según lo planificado, debido a sus limitaciones académicas. En relación con lo anterior, los estudiantes señalan la necesidad de contar con apoyo extracurricular para mejorar su comprensión de la metodología requerida en la elaboración de los trabajos de titulación profesional técnica. Una alternativa viable sería los materiales audiovisuales de corta duración, con una presentación ágil y un enfoque didáctico, que faciliten el logro de los objetivos de los estudiantes de la Escuela de Tecnologías y Administración del Centro de Formación Profesional en SENATI-Chiclayo.

1.3 Justificación del estudio

El estudio pretende dar respuesta a una necesidad imperiosa de los estudiantes y del Centro de Formación Profesional SENATI-Chiclayo que demandan una alternativa pertinente para facilite el proceso de obtención de título técnico profesional al culminar sus estudios. En este sentido, considero que mi propuesta de material audiovisual de apoyo para la elaboración de trabajos de titulación técnico profesional será un aporte a la institución. En consecuencia, esperamos que tenga impacto en la mejora de la calidad de los trabajos de los estudiantes y consecuentemente en el incremento de titulados.

1.4 Pregunta de investigación

¿Cómo elaborar material audiovisual para el desarrollo de trabajos de titulación en las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas en SENATI, Chiclayo, 2024?

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Elaborar un material audiovisual para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico profesional de los estudiantes en las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas en SENATI, Chiclayo, 2024.

2.2 Objetivos específicos

- a. Determinar las necesidades de conocimientos, que requieren los estudiantes para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico

profesional en las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas en SENATI, Chiclayo, 2024.

- b. Diseñar una estructura, contenidos y secuencia didáctica del material audiovisual para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico profesional en las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas en SENATI, Chiclayo, 2024.
- c. Producir el material audiovisual para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico profesional en las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas en SENATI, Chiclayo, 2024.

III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

3.1. Material didáctico

El Ministerio de Educación del Perú - MINEDU (2024) refiere que los materiales didácticos son elementos clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos recursos, sean físicos o digitales, nos permiten presentar la información de manera más atractiva y efectiva facilitando la comprensión de los estudiantes. En otras palabras, los materiales didácticos son las herramientas que se utilizan como puentes entre los conocimientos previos y los nuevos conceptos a transmitir. Al seleccionar y utilizar estos materiales de forma estratégica, se potencia la motivación y el compromiso, convirtiendo el aprendizaje en una experiencia más enriquecedora.

El Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO (2024) ha puesto de manifiesto la importancia de los recursos digitales en la personalización de los procesos de aprendizaje. Los hallazgos de esta investigación indican que las tecnologías digitales están transformando radicalmente la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento, superando las limitaciones de los materiales impresos. Al ofrecer experiencias de aprendizaje más dinámicas y adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante, los recursos digitales contribuyen a mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos educativos.

3.1.1 Clasificación de materiales didácticos

De acuerdo con López (1981) los materiales didácticos se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 1

Clasificación de Materiales Didácticos

Medios	Soporte
Impresos	Libros, fotocopias, periódicos, cuadernos de ejercicios, manuales
Equipos	Grabadora, televisión, radio
Material manipulable	Globos terráqueos, maquetas, microscopios, instrumentos de medición y modelos físicos.
Audiovisuales	Animaciones, calculadoras, presentaciones, enciclopedias.
Informáticos	Software educativo, simuladores.

Nota. De López (1981) Medios y Materiales Educativos, p.13

Coila y Fajardo (2014) mencionan la siguiente clasificación.

Tabla 2

Clasificación de Materiales Didácticos

Tipos	Medios
Visuales	Medios impresos (Manual Auto instructivo, textos, cuadernos, revistas, periódicos, mapas, planos, gráficos, datos), Puesto de trabajo, equipo de cómputo, diapositivas, transparencias, franelógrafo, rotafolio, pizarra.
Auditivos	Exposición, diálogo, radio, cintas grabadas, CD, DVD, Teléfono
Audiovisuales	Video, Televisión, Videoconferencia, Cine. Informáticos: Presentaciones en computador, hipertexto, multimedia, video interactivo. Telemáticos: Medios informativos, internet, intranet, grupos de discusión, chat, teleconferencia vía internet, blogs, ambiente virtual de aprendizaje.

Nota. De Coila y Fajardo (2014) Material Didáctico para la Formación por Competencias, p.21

3.1.2 Teoría del Cultivo

De acuerdo Gebner et al (1996) el ser humano moderno nace en un entorno mediático donde la televisión tiene un poderío singular. La niñez se desenvuelve como televidente mucho antes de convertirse en lectora, a veces incluso antes de articular palabras. La televisión se erige como un factor clave en la construcción de

la identidad y los hábitos de vida. Si bien la televisión puede ejercer un impacto significativo en nuestros pensamientos y comportamientos a largo plazo, no debemos subestimar el papel de nuestras prácticas y creencias cotidianas. Estas últimas también pueden determinar nuestros hábitos de consumo televisivo. Por lo tanto, la exposición a contenidos mediáticos, especialmente en el mundo digital actual, puede tener un impacto significativo en nuestras ideas y comportamientos.

3.1.3 Teoría del Conectivismo (Aprendizaje para la era Digital)

De la Ossa (2021) en su conferencia digital en conjunto con Universidad Internacional de la Rioja- UNIR, menciona que el conectivismo se presenta como una teoría del aprendizaje relevante para la era digital, ya que ofrece un marco para comprender cómo las personas aprenden en un mundo conectado. Se destacan las herramientas digitales y las estrategias pedagógicas que pueden ser utilizadas para promover el aprendizaje conectivista.

3.1.4 Definición del material audiovisual

El material audiovisual es un apoyo asíncrono para el aprendizaje autónomo. El material audiovisual se puede revisar en el momento que el estudiante requiera reforzar conocimientos previamente aprendidos y con ejemplos tácitos para que sea eficiente en el trabajo final de titulación.

3.1.5 Importancia del material audiovisual

Coila y Fajardo (2014) resaltan la contribución de los materiales audiovisuales a la personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al ofrecer una amplia gama de formatos y modalidades, estos recursos permiten adaptar los contenidos a las necesidades e intereses individuales de cada estudiante, favoreciendo así una adquisición más profunda y duradera del conocimiento.

3.1.6 Categoría del material audiovisual

De acuerdo a la Universidad Autónoma de Baja California (2020) categoriza de la siguiente manera:

- Recursos audiovisuales instructivos
- Recursos audiovisuales informativos y contextuales
- Infografías animadas
- Recursos didácticos inmersivos
- Video podcasts educativos

3.1.7 Características del material audiovisual propuesto

Las características del material audiovisual propuesto son las siguientes:

- Es un recurso de apoyo para el desarrollo del trabajo final.
- Propicia la orientación a conceptos necesarios que serán útiles en el desarrollo del trabajo final para la titulación (proyecto de mejora).
- Ofrece inmediata retroalimentación de conceptos a través de ejemplos.
- Brinda autonomía del aprendizaje de los estudiantes.
- Puede ser usado por el grupo de estudiantes interesados en el desarrollo del trabajo final.
- Es gratuito.

3.2 Titulación técnico profesional

En la Ley N° 30512, Ley de institutos y escuelas de educación superior y de la carrera pública de sus docentes, Capítulo III, en el artículo 16, menciona que los títulos otorgados se dan de acuerdo al nivel formativo se emite a nombre de la nación por el Ministerio de Educación.

El título técnico profesional es un reconocimiento oficial otorgado por las instituciones educativas autorizadas por el MINEDU a los estudiantes que concluyen satisfactoriamente una carrera o programa de estudios de nivel técnico profesional, tiene validez nacional y es reconocido por el Ministerio de Educación del Perú a nombre de la nación.

En 2011 se promulgó la Ley N°29672 que en el Artículo 1, empodera a SENATI para emitir títulos oficiales a sus egresados que acrediten la formación profesional. Además, el Decreto Supremo N°008-2011-ED, indica que los egresados de SENATI previos a la Ley 29672 pueden obtener un título profesional con reconocimiento oficial a nivel nacional.

Según ACAD-P-23, documento interno SENATI, El Título a Nombre de la Nación es un reconocimiento formal y documentado que otorga SENATI, que declara que un egresado ha concluido satisfactoriamente un programa de Formación Profesional instituido por SENATI. Como menciona ACAD-P-23, se brinda Títulos a Nombre de la Nación con mención a una carrera profesional y nivel de formación, los cuales son: Técnico Operativo, Profesional Técnico y Profesional cada uno de ellos con una determinada cantidad de créditos.

En el ACAD-P-23 también se establece las etapas del proceso de Titulación para todos los egresados de los Programas de Formación Profesional que proporciona SENATI. Indica que los egresados que han aprobado los planes de estudio y complementación, se encuentran APTOS para que se le otorgue el Título a Nombre de la Nación. De acuerdo a esta norma se cuenta con varias modalidades para que los egresados puedan obtener su Título a Nombre de la Nación y son los siguientes: Titulación Regular, Titulación por Programa de Complementación,

Titulación por informe y sustentación de experiencia profesional y Titulación por segunda carrera y/o homologación. Como requisito indispensable, el egresado debe haber aprobado satisfactoriamente el Proyecto de innovación y/o mejora en el proceso de producción de la empresa, para obtener el Título a Nombre de la Nación.

Según ACAD-P22, Ciclo de Profesionalización, indica que los proyectos se desarrollan en el último semestre de formación, y se selecciona al instructor del curso o asesor de Proyectos. El proyecto de mejora se debe realizar durante el desarrollo del curso de Mejora de Métodos en el Trabajo o en el curso de Proyecto de Grado. El jefe de CFP, Instructor y Asesor de Proyectos son los responsables de la calidad, veracidad, originalidad y pertinencia del proyecto. El proyecto debe ser presentado a la empresa para la calificación aprobatoria del representante de la empresa y sustentado en la etapa de titulación. Los procesos de titulación de egresados están a cargo de la Comisión de Titulación de carácter permanente. La Comisión de Titulación está encargada de designar y supervisar las Comisiones de Sustentación del Proyecto de Innovación y/o Mejora para cada familia Ocupacional. Además de realizar el seguimiento del cumplimiento a los egresados para que accedan al Título a Nombre de la Nación. La Comisión de Sustentación del Proyecto de Innovación y/o Mejora se encarga de organizar las fechas de sustentación, la relación de Egresados aptos para la sustentación y realiza el informe final de los Egresados APTOS para la Titulación.

3.3. Desarrollo del estudio

A continuación, se expone el desarrollo del estudio.

3.3.1 Necesidades de conocimientos, habilidades/ destrezas requeridas por los estudiantes para su titulación

En su informe de 2020, la UNESCO enfatiza que la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) debe desempeñar un papel protagónico en la transición hacia economías más sostenibles. Al fomentar la adquisición de conocimientos y habilidades relacionados con la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, la EFTP contribuye a la construcción de un futuro más promisorio para las generaciones venideras.

Al inicio de la presente propuesta se determinó las necesidades formativas de los estudiantes. A través del análisis del contenido curricular del curso de Mejora de Método que se desarrolla en el sexto semestre de las especialidades de Administración Industrial y Administración de Empresas.

- Orientación para el desarrollo del Trabajo de Titulación (Proyecto de Mejora).
- Identificación de la estructura general del Proyecto y sus capítulos.
- Uso adecuado del formato para la presentación del proyecto.
- Explicación de capítulos y subcapítulos con ejemplos.
- Redacción de Marco Teórico, antecedentes para el desarrollo del proyecto, consideraciones técnicas, operativas y ambientales para la implementación de la mejora
- Uso adecuado y ejemplos de Diagrama de Procesos, Diagrama de Flujo, DAP, Lluvia de ideas, del análisis de las causas que generan el problema y Diagrama de Pareto
- Identificación de recursos técnicos.

- Elaboración del cronograma de ejecución de la mejora y aspectos limitantes.
- Estimación de costos: materiales, mano de obra, máquinas, herramientas y equipos y otros.
- Determinación de beneficio técnico y/o económico de la propuesta.
- Cuantificación de beneficio/ costo
- Explicación y ejemplo de redacción de conclusiones y recomendaciones.

En el curso de Proyecto de Mejora, el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación se ha agilizado. Sin embargo, esta rapidez ha impactado negativamente en la asesoría que reciben los estudiantes, ya que el tiempo disponible para ello se ha visto reducido, lo que impide una adecuada orientación para todos. Al respecto, los estudiantes han expresado la necesidad de contar con apoyo extracurricular que les permita profundizar en los conceptos y la metodología requeridos para la elaboración de estos trabajos académicos.

3.3.2. Diseño de unidades de aprendizaje contenidos y secuencia didáctica del material audiovisual

Tomando en cuenta la estructura colocada en la plataforma BLACKBOARD de los estudiantes y la estructura proporcionada por el **ACAPD-P- 22**, se propone la siguiente estructura, contenidos y secuencia didáctica del material audiovisual.

Tabla 03*Contenidos y Desarrollo Lógico del Material Audiovisual*

CAPITULO	EJE TEMATICO	VIDEO	CONTENIDO / TEMAS
I	Generalidades de la Empresa	1	Formato de presentación y Capítulo I: Generalidades de la Empresa
II	Plan del Proyecto de Mejora	2	Capítulo II Plan de Proyecto de Mejora
III	Análisis de la Situación Actual	3	Capítulo III: Diagrama del Proceso, Mapa del Flujo de Valor, Diagrama de Operación Actual y/o Diagrama de Análisis de Procesos, Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa.
		4	Capítulo III: ISHIKAWA
		5	Capítulo III: PARETO
IV	Propuesta Técnica de la Mejora	6	Capítulo IV: Plan de acción de la Mejora propuesta, Consideraciones técnicas, operativas y ambientales para la implementación de la mejora y Recursos técnicos para implementar la mejora propuesta.
		7	Capítulo IV: Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor y/o diagrama de operación de la situación mejorada, Cronograma de ejecución de la mejora y Aspectos limitantes para la implementación de la mejora.
V	Costos de Implementación de la Mejora	8	Capítulo V: Costos de implementación de la mejora
VI	Evaluación Técnica y Económica de la Mejora	9	Capítulo VI: Evaluación Técnica y Económica de la Mejora
VII	Conclusiones	10	Capítulo VII: Conclusiones
VIII	Recomendaciones		Capítulo VIII: Recomendaciones

Se seleccionó y adaptó los contenidos para la elaboración de las diapositivas que servirán como insumo para el material audiovisual.

3.3.3 Material audiovisual para el desarrollo de los trabajos de titulación técnico profesional

a) Producción del material audiovisual

El material audiovisual propuesto son vídeos con el contenido antes mencionado (tabla 03). Los vídeos permiten que el estudiante observe el contenido y escuche la explicación del contenido.

La elaboración del material audiovisual se llevó a cabo en tres fases

Fase 1: Determinación de necesidades estudiantiles. Para ello, se realizó una revisión exhaustiva del contenido curricular del curso 'Mejora de Métodos'. Este curso se considera una herramienta de apoyo fundamental para el desarrollo del trabajo final de titulación, también conocido como 'Proyecto de Mejora'."

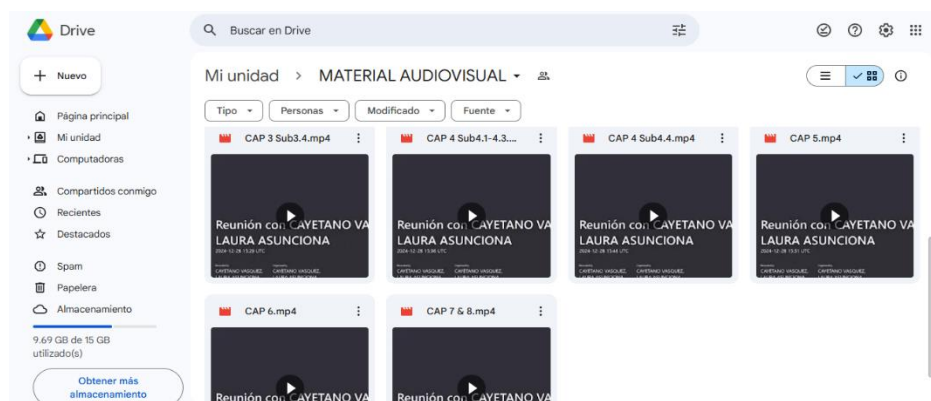
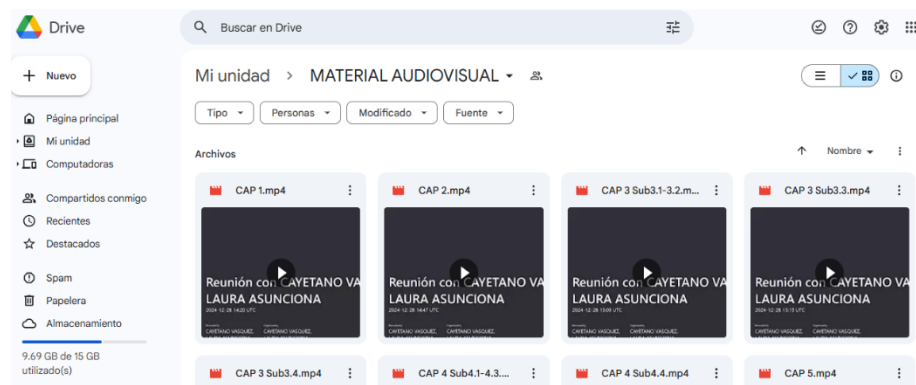
Fase 2: Diseño y estructuración del material. Inicialmente, se diseñó el contenido del material, el cual fue posteriormente dividido en ejes temáticos y contenidos específicos. Cada contenido se desarrolló utilizando la herramienta de diseño gráfico 'CANVA' y se exportó en formato PDF. **(ANEXO 1)** Adicionalmente, se elaboraron guiones detallados para la creación del material audiovisual. **(ANEXO 2)**

Fase 3: Desarrollo de material audiovisual para titulación. Se procedió a la creación de material audiovisual destinado a facilitar la elaboración de los trabajos de titulación técnico profesional. Considerando que el Centro de Formación (CF) utiliza la plataforma "Teams" como herramienta para clases virtuales, se integraron los archivos PDF y las funcionalidades de 'Teams' en la

producción de los videos. En concordancia con las recomendaciones de expertos en psicología, quienes sugieren que el periodo óptimo de concentración oscila entre 3 a 5 minutos, se desarrollaron videos concisos y precisos para explicar cada contenido.

Por las características propias del material audiovisual estas se exponen en un DRIVE en el siguiente link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HoRdYyylm54bmCqWykWxGBL3kGUZx9Kb?usp=sharing>



<https://drive.google.com/drive/folders/1HoRdYyylm54bmCqWykWxGBL3kGUZx9Kb?usp=sharing>

b) Orientaciones de uso del material.

Cada vídeo debe considerarse como un material audiovisual de apoyo para el desarrollo significativo del trabajo final para la obtención de grado.

1. El vídeo titulado Capítulo I: Generalidades de la empresa. Debe utilizarse luego del desarrollo de la primera clase del curso Mejora de Método. Servirá para que revise el formato del proyecto de mejora y el capítulo I.
2. El vídeo titulado Capítulo II: Plan de proyecto de mejora. Servirá para verificar conceptos según investigaciones, definir el problema y objetivos, se dan ejemplos reales para que pueda comparar con su avance.
3. El vídeo titulado Capítulo III (3.1 & 3.2) presentarán modelos de Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor y/o diagrama de operación actual. Además, muestra ejemplos de efectos del problema en el área de desarrollo del proyecto de mejora.
4. El vídeo titulado Capítulo III (Ishikawa) se presentan modelos del diagrama de ISHIKAWA, mostrando un ejemplo relacionado a los problemas en la empresa.
5. El vídeo titulado Capítulo III (Pareto) se presenta la priorización de Causa Raíz relacionado a un ejemplo relacionado con la empresa.
6. El vídeo titulado Capítulo IV (4.1 – 4.3) se explica el plan de acción de la propuesta de la mejora, consideraciones técnicas y los recursos utilizados para implementar la mejora.
7. El vídeo titulado Capítulo IV (4.4 & otros) se muestran diagrama de operación de análisis, cronograma de ejecución de la mejora y se menciona aspectos limitantes en la implementación de la mejora.

8. El vídeo titulado Capítulo V, se menciona los costos de implementación de la mejora relacionados a materiales, mano de obra, máquinas, herramientas y el costo total de la implementación.
9. El vídeo titulado Capítulo VI se menciona la evaluación técnica y económica de la mejora, relacionado al beneficio y costo del proyecto.

c) Evaluación del impacto del material audiovisual en el proceso de elaboración de trabajos de titulación

De acuerdo a los objetivos específicos de SENATI, el impacto del material audiovisual en el proceso de elaboración de trabajos de titulación fortalecerá el modelo de formación y contribuirá a la mejora continua de las competencias de los estudiantes del sexto semestre. Al exponerse de manera continua, los estudiantes logran un mayor logro de trabajos de titulación.

IV. CONCLUSIONES

- a. En relación con el objetivo general, se concluye que la elaboración de material audiovisual facilitará a los estudiantes del último semestre un desarrollo óptimo de sus trabajos de titulación. Este material servirá como apoyo adicional al curso de Proyecto, impartido durante el semestre correspondiente
- b. La propuesta permitió identificar las necesidades de conocimiento de los estudiantes para el desarrollo de trabajos de titulación técnico profesional. El material audiovisual resultante facilitará un óptimo desempeño en dichos trabajos
- c. Con respecto al objetivo específico 2 se diseñó la estructura y los contenidos de la propuesta relacionados al Proyecto de titulación.
- d. En relación con el objetivo específico 3, se concluye que el material audiovisual fue alojado en Drive. Esto permitirá a especialistas y estudiantes acceder libremente y a su conveniencia, fomentando un aprendizaje autónomo y asíncrono.
- e. Con respecto a los antecedentes se puede concluir que el uso de material audiovisual para el aprendizaje asíncrona y autónomo es vital para el crecimiento personal de los estudiantes.
- f. Con respecto al marco teórico se está de acuerdo con Moore (1990) que indica que el material audiovisual es un soporte para llamar la atención y fomentar el autoaprendizaje, de esta manera se resalta el enfoque constructivista. Además, que el material audiovisual mejora la retención y la organización del conocimiento. Bravo (2022) menciona acerca que

el aprendizaje es relevante a través del uso de los materiales audiovisuales. Ballena (2022) resalta la calificación sobresaliente al utilizar materiales audiovisuales de apoyo. Huertas y Samaniego (2023) mencionan que los audiovisuales para optimizan la retención y el aprendizaje en un área específica. Cahuana (2021) menciona el gran aporte del material visual en aprendizaje en forma síncrona y asíncrona. Maza y Espinosa (2023) resaltan la influencia positiva del uso del material audiovisual como parte de apoyo. Finalmente tenemos a Herdez y otros mencionaron que los materiales audiovisuales son muy importantes y adicionalmente estos validaron videos por expertos.

V. RECOMENDACIONES

- a. Se recomienda que el material audiovisual de la propuesta sea mejorado con la ayuda de los especialistas de la institución.
- b. Se recomienda que se aplique como un Plan Piloto para verificar su validación con estudiantes del último semestre de Administración de Empresas.
- c. Se recomienda la validación y la implementación de la propuesta, adaptando a otras especialidades.
- d. También se sugiere que otros investigadores desarrollen la implementación en otras sedes pertenecientes al centro de formación académica.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballena Gonzales, M. (2022) *Aplicación del video tutorial como herramienta didáctica y el desarrollo de capacidades en Estequiometría en Estudiantes de Ingeniería Industrial* [Tesis para optar el grado de Maestra en Educación con Mención Docencia Virtual, USMP, Perú]. Repositorio Académico USMP Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10927>
- Boletín de Noticias y Servicios Exclusivos para Empresas Aportantes, SENATI. N°52 (2011). Disponible en: https://www.senati.edu.pe/sites/default/files/archivos/2017/publicaciones/09/senati_revista_52_1.pdf
- Bravo Meza, V. (2022) *Video Tutoriales y Aprendizaje del Curso Sistemas Globalizados de distribución en estudiantes del Instituto Le Cordon Bleu*. [Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con Mención en Políticas y Gestión de la Educación, USMP, Perú]. Repositorio Académico USMP. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11125>
- Calderón Vallejo, G. & Calle Piedrahita. (2018) *Situaciones y retos de la investigación en Latinoamérica. Sección I: Fundamentación teórica en investigación. Diseños y métodos de investigación*. Disponible en: <https://editorial.ucatolicaluismamigo.edu.co/index.php/editorial/catalog/download/12/10/106?inline=1> <https://doi.org/10.21501/9789588943381>
- Cahuana Tancara, W. (2021) *Materiales audiovisuales como estrategia de aprendizaje del tema violencia intrafamiliar a través de la plataforma Zoom (Estudiantes de 4to año de la Carrera Derecho, UPEA)*. Repositorio Universidad Mayor San Andrés, Bolivia Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/26806>
- Coila Mamani, W y Fajardo Torres, R. (2014) *Material Didáctico para la formación de competencias*. SENATI. Programa de Formación de Formadores- Área Pedagógica. Disponible en: <https://waldocc.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/10/material-didactico-en-la-f-c.pdf>

- Cruz Cabezas M et al. (2022) *Repositorio de recursos audiovisuales para la asignatura Modelación Mecánica de Estructuras*. Universidad de Holguín, Cuba. Revista Científica de FAREM-Estelí 11(3):145-166. DOI:10.5377/farem.v11i3.14909 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/363789682_Repositorio_de_recursos_audiovisuales_para_la_asignatura_Modelacion_Mecanica_de_Estructuras
- Formación Docente (2022) *Teoría del Conectivismo (Aprendizaje para la era Digital)* Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=1dZueyPjfw>
- Gebner, G et al (1997) *Creecer con la televisión: perspectiva de aculturación*. Disponible en: https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/31888/mod_folder/content/0/Gerbner-y-otros_1996.pdf?forcedownload=1
- Herdez García, L et al. (2020) *Diseño y evaluación de material audiovisual educativo. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial de la Facultad de Odontología-Universidad Nacional Autónoma de México, México, sobre procedimientos clínicos en Odontología Preventiva*. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2020/uo204j.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Huerta Leon, J. & Samaniego Joaquin, J. (2023) *Importancia del uso de las estrategias audiovisuales en el proceso de enseñanza de clases prácticas en estudiantes universitarios*. [Trabajo de Investigación para optar el grado de Maestro en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, UPCH, Perú]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15019/Importancia_HuertaLeon_Jenny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- López, O. (1981). *Medios y Materiales educativos*, Facultad de ciencias Histórico Sociales y Educación, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2016). *The literature review: Six steps to success*. Corwin Press. Recuperado el 11 de julio de 2024. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339032640_Book_Review_The_Literature_Review_Six_Steps_to_Success_3rd_edition_by_Lawrence_A_Machi_and_Brenda_T_McEvoy_2016
- Maza-Ramírez, J. M., & Espinoza-Freire, E. E. (2023). *La influencia de los medios audiovisuales en Educación General Básica*. Universidad Autónoma Tomas Frias, Potosí, Bolivia. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(1), 85–96. Recuperado a partir de <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/61>
- Marino-Jiménez, M, Torres-Ravello, C, & Valdivia-Llerena, G. (2020). *Educación y medios audiovisuales: una reflexión sistémica para su implementación, fortalecimiento y sostenibilidad*, USIL, Lima. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e438. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.438>
- MINEDU. *Material Didáctico- Cómo aprendemos*. (2024, 23 agosto) Recuperado el 23 de agosto de: <http://www.ugelsanchezcarrion.gob.pe/wordpress/wp-content/uploads/2018/04/Plan-de-material-educativo-i.e.pdf>
- MINEDU. Ley N.º 30512(2016) Recuperado el 5 de octubre de 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118500-30512>
- Paragua, Morales, M. et al (2022) *Investigación Científica. Formulación de Proyectos de Investigación y Tesis*. Primera Edición Digital. Disponible; <https://www.unheval.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2022/05/LIBRO-INVESTIGACION-CIENTIFICA.pdf>
- Sánchez, C. (2019) *Normas APA – 7ma (séptima) edición*, Recuperado el 11 de julio de 2024. Disponible en: <https://normas-apa.org/>
- Sandoval-Benavides, V. L., Organista-Sandoval, J., López-Ornelas, M., & Reyes-Robinson, S. A. (2020). *Elaboración de módulos audiovisuales para mejorar las habilidades digitales de estudiantes universitarios*. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 12(2), 36-51. Epub 30 de abril de 2021. <https://doi.org/10.32870/ap.v12n2.1893>. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802020000200036

Siemens, G (2004) *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.

Recuperado el 22 de octubre de: <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNMYT4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismouna%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>

UNESCO (2024) *Materiales de aprendizaje y enseñanza*. Recuperado el 23 de agosto de: <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/mejorar-el-aprendizaje/materiales-de-aprendizaje-y-ensenanza>

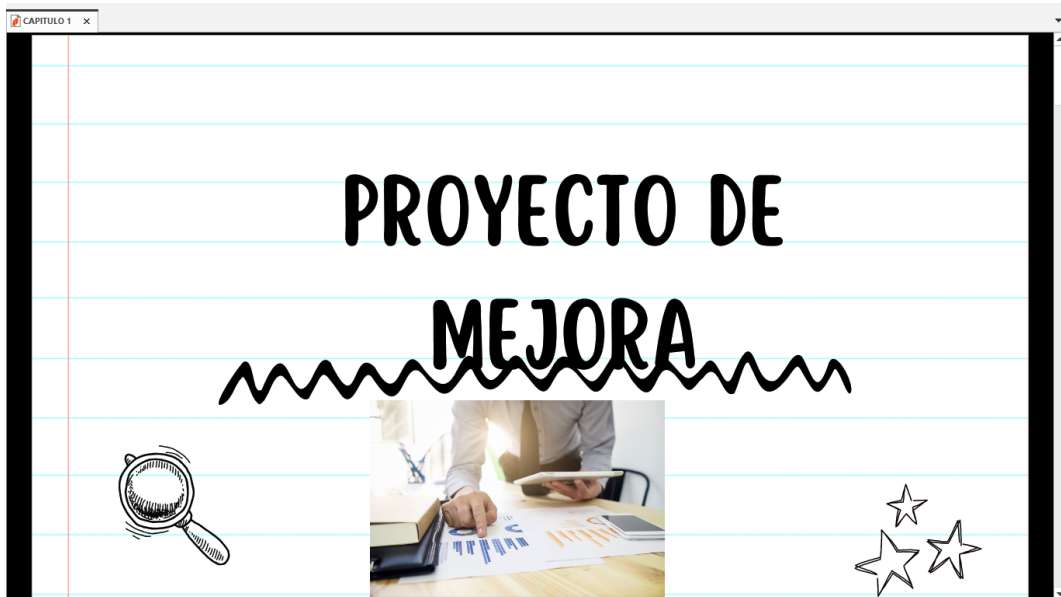
UNESCO (2022) *Transformar la educación y formación técnica y profesional (EFTP) para transiciones exitosas y justas: estrategia de la UNESCO 2022-2029*. Recuperado el 23 de diciembre de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386166.locale=en>

Universidad Autónoma de Baja California. (2020) *Elaboración de material didáctico audiovisual*. Recuperado el 13 de diciembre de: <https://ciad.mx.l.uabc.mx/elaboracion-de-material-didactico-audiovisual/#:~:text=Son%20recursos%20que%20permiten%20a,en%20el%20proceso%20de%20aprendizaje.>

Vásquez Rimarachín, A. et al (2023) *Método de Investigación Científica*. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/105>
DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.094>

VII. ANEXOS

ANEXO 01



A slide titled "FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO" (Format for the Presentation of the Project) on a background with pink and yellow brushstrokes. The title is written in bold black letters, with a wavy black line underneath. To the right of the title is a list of formatting rules:

- Tipo de letra : Times New Roman
- Tamaño de letra : 12
- Espaciado anterior : 0
- Espaciado posterior : 8
- Tamaño de papel : A4
- Interlineado : 1,5 para todo el texto
- Márgenes : Izquierdo 3, 5 cm
- Derecho, superior e inferior: 2,5 cm
- Alineación : A la izquierda y justificado
- Sangría : Marcada con el tabulador de teclado a 5 espacios
- Tablas e imágenes deben ir con leyenda en la parte inferior centrada.
- En leyendas adecuar el tamaño de letra.
- Todas las citas deben estar en referencia a Norma APA 6ª Edición

**ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD**

CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1. VISION GENERAL

- 1.1 Razón social
- 1.2 Misión, Visión- Valores
- 1.3 Productos, Mercaderías, Servicios
- 1.4 Estructura de la organización
- 1.5 Ubicación



CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1. VISION GENERAL

1.1 Razón social

La razón social es la denominación que tiene la empresa y está ligada al RUC. Con esa razón social la empresa se identifica ante SUNAT, bancos, entidades y compañías para realizar trámites, hacer compras o ventas, entre otros.

Por ejemplo: "Hermanos Gómez y Ripoldi S.R.L" es la razón social de la empresa que elabora los chocolates marca "Golorico".

<https://www.gob.pe/254-tipos-de-empresa-razon-social-o-denominacion>





CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.3 Productos, Mercaderías, Servicios

Tiene como actividad económica principal la elaboración, envasado, venta y distribución de negociaciones relacionadas con cervezas, aguas, gaseosas y otras bebidas



CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.2 Misión, Visión y Valores

Misión

Poseer y potenciar las marcas de bebidas locales e internacionales preferidas por el consumidor.

Visión

Ser la empresa más valorada por:

- Crecimiento del valor de nuestra participación del mercado a través de nuestro portafolio de marcas.
- Otorgar el más alto retorno de inversión a sus accionistas.
- Ser el empleador preferido



Valores

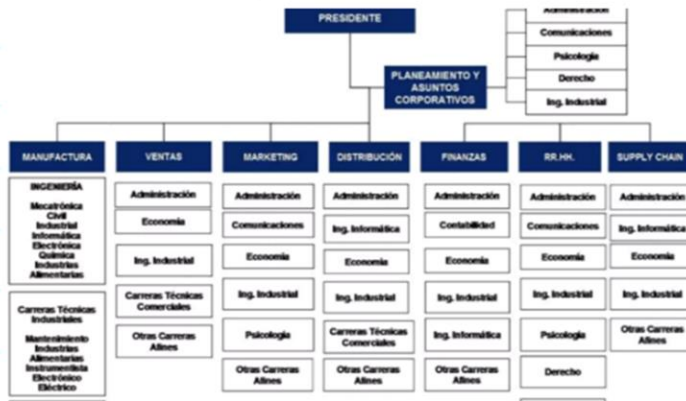
- Liderazgo.
- Buen ejemplo.
- Confianza-Amistad.
- Trabajo en equipo.
- Innovación
- Calidad total-Productividad
- Respeto al medio ambiente



CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO



1.4 Estructura de la Organización



CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO



1.5 Ubicación de la empresa

Backus Chiclayo

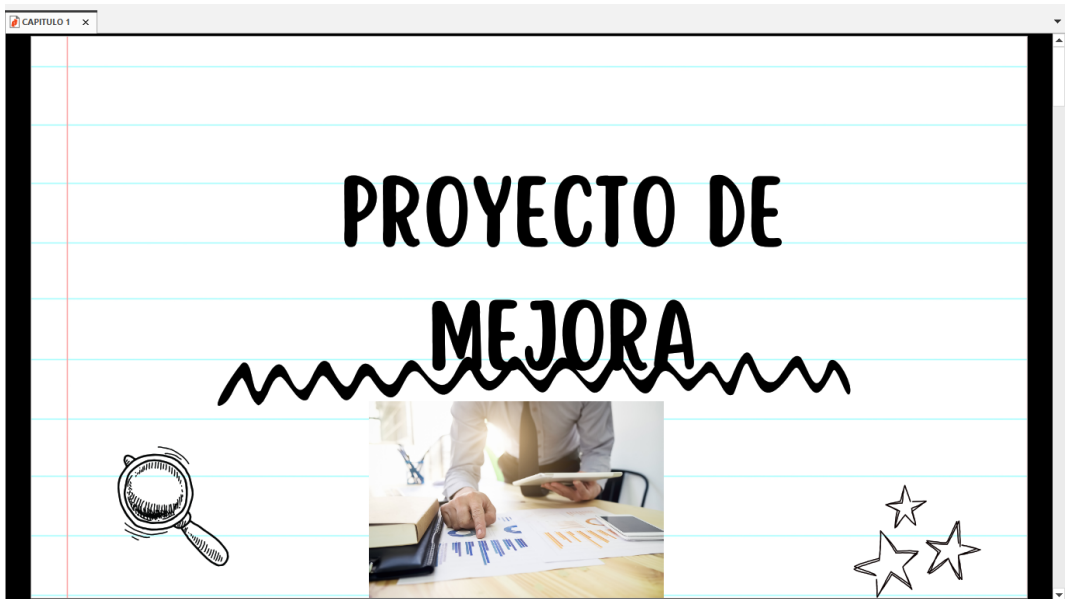
Parque Industrial, Mz F Lote 01

Juan Tomis Stack Chiclayo



<https://maps.app.goo.gl/7M92pJposHp9LAvVA>







**ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD**

CAPITULO II:

2. PLAN DEL PROYECTO DE MEJORA

- 2.1 Identificación del problema técnico de la empresa
- 2.2 Objetivos del proyecto de mejora
 - 2.2.1. Objetivos General
 - 2.2.2. Objetivos específicos
- 2.3 Antecedentes del Proyecto de mejora
- 2.4 Justificación del Proyecto de Mejora.
- 2.5 Marco teórico y conceptual.
 - 2.5.1. Fundamento Teórico del Proyecto de Mejora
 - 2.5.2. Conceptos y términos utilizados (Glosario)



2. PLAN DEL PROYECTO DE MEJORA

2.1 Identificación del problema técnico de la empresa

Colocar todos los problemas a través una lluvia de ideas.

La lluvia de ideas que se muestra a continuación, fue elaborada por mi persona y tres integrantes que tienen relación directa con el área de extrusión de la empresa Atlanta S.R.L. Entre ellos se encuentra el responsable del área, supervisor y operario.

- Rotación de personal.
- Falta de capacitación.
- Mermas de materia prima.
- Deficiente plan de mantenimiento preventivo.
- Ausentismo de personal.
- Diferentes calidades de materia prima
- Errores en el registro de información
- Paradas por cambio de color.

- Falta de compromiso
- Carencia de repuestos para mantenimiento
- Falta de seguimiento al proceso.
- Exceso de mano de obra (Horas extras)



CAPITULO II

2.2 Objetivos del proyecto de mejora



2.2.1 Objetivo general

Reducir las demoras por mantenimiento

Los objetivos deben ser medibles relacionados al beneficio económico de la empresa.

2.2.2 Objetivos específicos

Reducir las fallas en la maquinaria y equipos, en el período establecido.

Debe estar en relación al diagrama de ISHIKAWA.



CAPITULO II

2.3 Antecedentes del Proyecto de mejora

"La industria del mueble ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, demandando procesos de producción más eficientes. En este contexto, la fabricación de mesas de melamina no es la excepción. Sin embargo, los tiempos de elaboración de estos productos suelen ser elevados, lo que afecta la competitividad de las empresas y la satisfacción del cliente." (Martínez, J. L., y Rodríguez, M. T., 2017)



Se recomienda que los antecedentes no sean mayor a 5 años, se puede en Repositorios de las diferentes universidades.



CAPITULO II



2.3 Antecedentes del Proyecto de mejora

En la tesis para optar el título de Ingeniero Industrial "Plan de mantenimiento preventivo para aumentar la productividad en el área de control de cierre en la empresa Naftes S.A.C" se estableció que la maquina cerradora dentro del área de control de cierre presenta fallas de las cuales ocasiona mermas que, por cada 100 latas selladas, 77 salen en buen estado o bien selladas; y las demás 23 latas, salen con desperfectos. Con el plan de mantenimiento preventivo, la máquina cerradora con una variación de 21 latas selladas correctamente. Asimismo, se incrementó la productividad inicial de 3.4 y final de 7.9 cajas producidas de conserva de pescado, aumentando en 4.5. (Arroyo, 2022)

De igual manera en nuestro proyecto se plantea implementar un plan de mantenimiento preventivo para reducir las mermas en el producto, evitar fallas en la máquina cerradora, tener más producción y un incremento de productividad.



CAPITULO II



2.4 Justificación del Proyecto de Mejora.

Justificación práctica:

¿Cuáles son los cambios/ mejoras en la empresa al finalizar el proyecto? ¿De qué manera el proyecto mejora (procesos, ingresos y otros)?

Resaltar que la mejora da beneficio económico de la empresa.





CAPITULO II



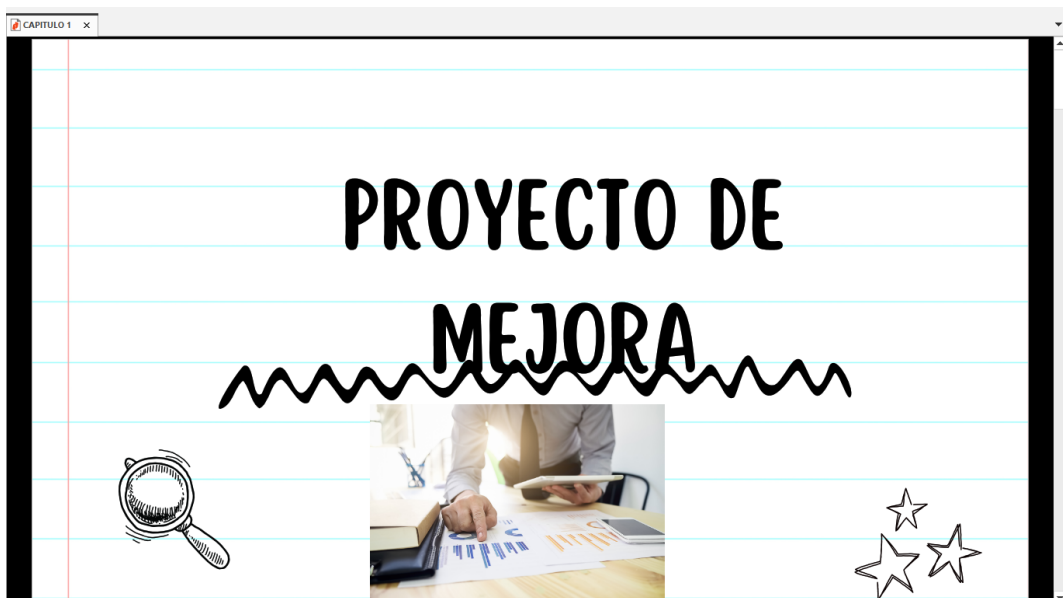
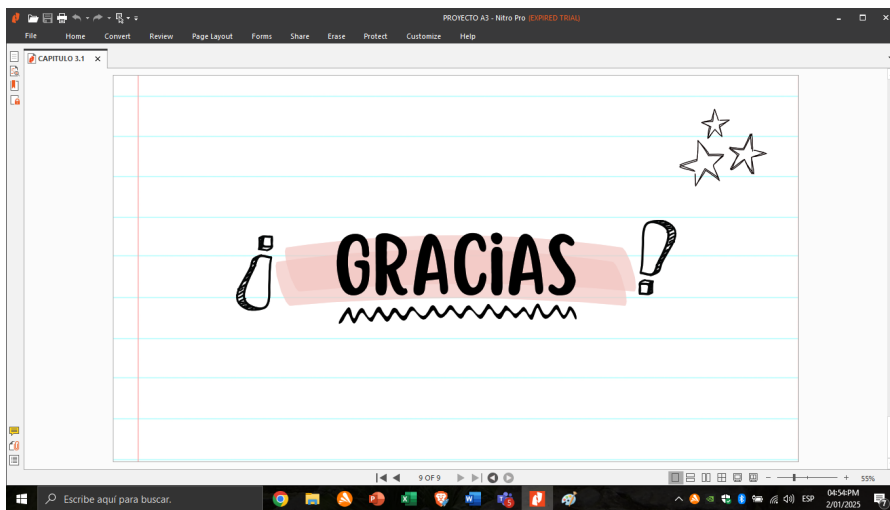
2.5 Marco teórico y conceptual.

2.5.1. Fundamento Teórico del Proyecto de Mejora

Información relacionada a sus variables, pueden ser tomados de e-books, revistas indexadas, y páginas relacionadas a las variables.

2.5.2. Conceptos y términos utilizados (Glosario)

Palabras claves con su definición relacionadas al proyecto.



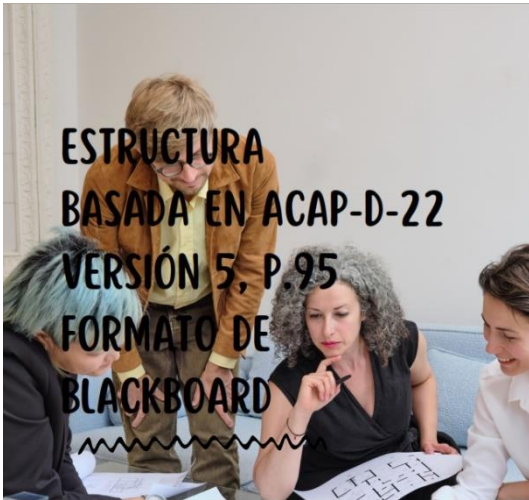
OBJETIVO



Identificar el Capítulo III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.



ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD



CAPITULO III:

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

- 3.1. Diagrama de Proceso
- 3.1. Diagrama de Flujo
- 3.1. DAP (Demoras, Tiempos)
- 3.2 Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa

CAPITULO III

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL



Andean S.R.L es una empresa peruana dedicada a la fabricación y comercialización de sacos, telas y mantas de polipropileno. Actualmente cuenta con la certificación internacional ISO 9001 y BRCS, que garantizan la calidad e inocuidad de sus procesos y productos, ajustándose a la necesidad del cliente con materias primas e insumos de alta calidad y maquinaria de última generación.

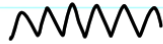
Hoy en día en el área de extrusión, proceso en el cual se convierte la materia prima en cinta de polipropileno, hemos observado las reiteradas veces que paran las máquinas a causa de diversos motivos; por ejemplo, fallas en la máquina, paradas por cambio de color, paradas por los errores del personal incapacitado, paradas por cortes de energía eléctrica, entre otros.



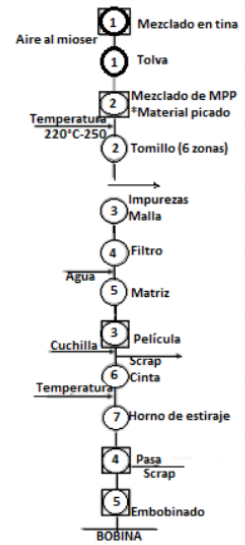


CAPITULO III

3.1. DIAGRAMA DE PROCESOS

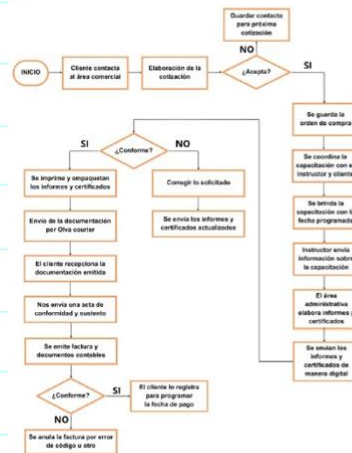


Símbolo	Actividad	Cantidad
□	Inspección	0
○	Operación	7
▽	Almacenamiento	0
⊖	Actividad combinada	5



CAPITULO I: GENERALIDADES DEL PROYECTO

3.1 DIAGRAMA DE FLUJO





CAPITULO III

3.2 Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa.

Se debe describir los efectos negativos del problema o los resultados en el área de trabajo, aquí se debe realizar la medición del problema acerca de demoras, mermas, medición de tiempos, importes, mermas dependiendo del proyecto de mejora.

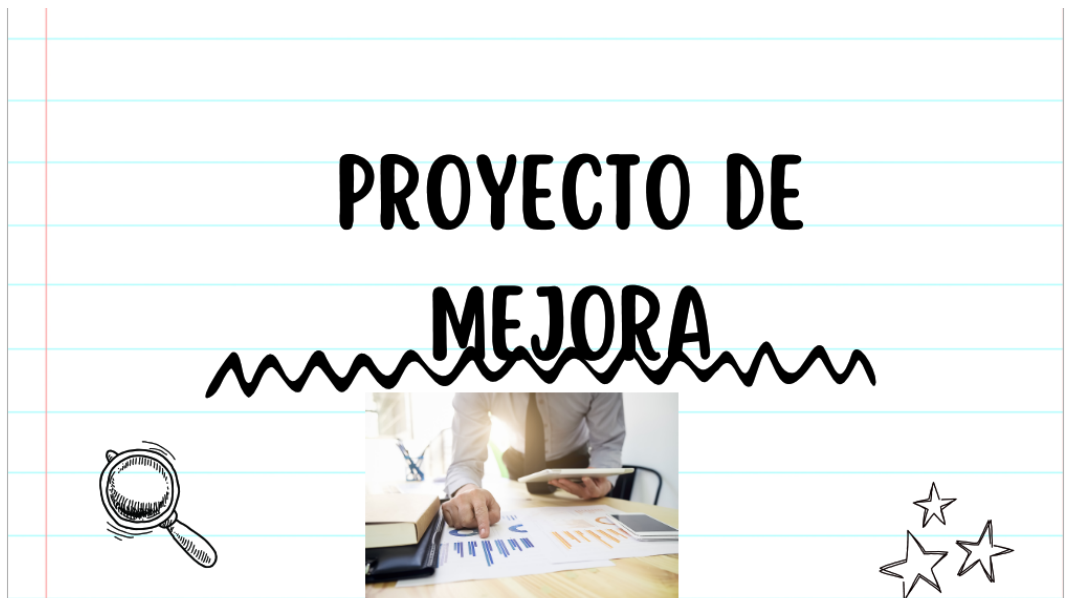


CAPITULO III

3.1. DAP (Demoras, Tiempos)

Recuerden que el DAP que el tiempo resultante debe ser igual al tiempo estándar al cuadro de tomas de tiempos (Westinghouse).

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO (DAP)								
DIAGRAMA: 1		RESUMEN						
EMPRESA:	Atlántica S.R.L.	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA				
ÁREA:	Producción	OPERACIÓN	5					
SECCIÓN:	Extrusión	TRANSPORTE	0					
ACTIVIDAD:	Proceso de bajada de bobinas de polipropileno	DEMORA	0					
DIAGRAMA DE:	MATERIAL(x) HOMBRE ()	INSPECCIÓN	0					
FECHA:	23/09/2023	ALMACÉN	1					
HECHO POR:	Nayeska Anethi Chaquila Gonzaga	COMBINACIÓN	5					
		TIEMPO (min)	79.27					
APROBADO:	Neima Estela Delgado	TOTAL	11					
N°	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (min)	SÍMBOLOS				Observaciones	
1	Pesado de materia prima y aditivos	3.26	●					
2	Cargado y vaciado de materia prima y aditivos a la tolva	4.93		●				
3	Mezclado de materia prima y aditivos	9.03		●				
4	Succiónado de materia prima	2.54	●					
5	Transformado de materia prima	3.83	●					
6	Enfriado de película	2.32	●					
7	Cortado de película	3.00		●				
8	Entrado de cinta	2.58	●					
9	Embobinado de cinta	25.91		●				
10	Bajada de bobinas	15.83		●				
11	Almacenado	6.05			●			
	TOTAL	79.27	5	0	5	0	0	1



OBJETIVO



Identificar el Capítulo III-Análisis de las Causas-Raíz que generan el problema



**ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD**



CAPITULO III:

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.3 Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)



CAPITULO III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.3 Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)

Recordemos que la cabeza del diagrama de pez debe ser el problema a resolver. Se recomienda que el diagrama tenga como máximo tres niveles.



CAPITULO III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

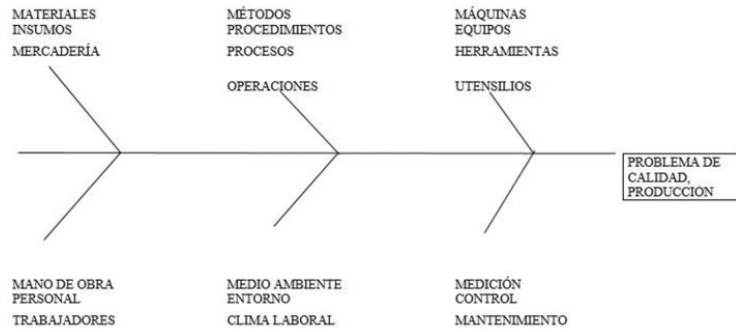
3.3 Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)

Recordemos que la cabeza del diagrama de pez debe ser el problema a resolver. Se recomienda que el diagrama tenga como máximo tres niveles.



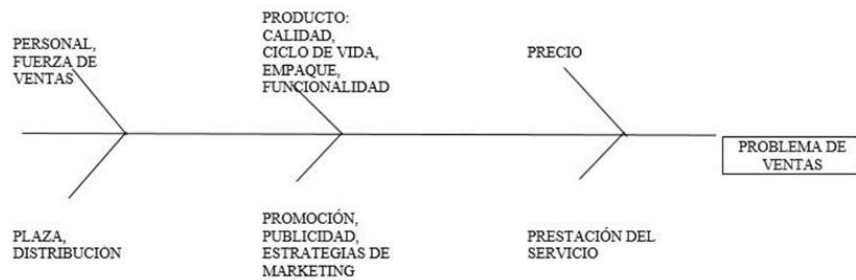
CAPITULO III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.3 Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)



CAPITULO III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

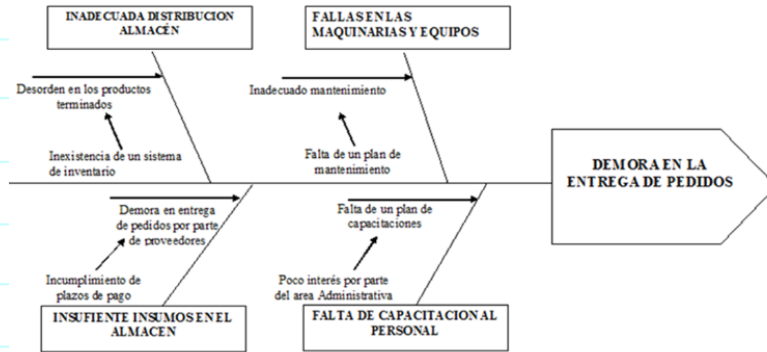
3.3 Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)





CAPITULO III: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Ejemplo de Análisis de las Causas Raíz que generan el problema (ISHIKAWA)



PROYECTO DE

MEJORA



OBJETIVO



Identificar el Capítulo III-Priorización de Causa Raíz (PARETO)



CAPITULO III: PRIORIZACIÓN DE CAUSA RAÍZ (PARETO)

PERIODO: OCTUBRE-DICIEMBRE 2023

3.4 Priorización de Causa Raíz (PARETO)

Recuerde que en esta tabla se debe presentar los principales problemas CUANTIFICABLES presentados en la empresa. Toda la información debe ir en ANEXOS, Fecha, Hora, Motivo

PROBLEMAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	%	%ACUMULADO
Paradas en la línea de extrusión	108	108	54%	54%
Demora en los cambios de color	43	151	22%	76%
Fallas en las máquinas extrusoras	22	173	11%	87%
Errores en el procedimiento del trabajo	19	192	10%	96%
Demora por mantenimiento	8	200	4%	100%
TOTAL	200			

La tabla se desarrolla en Excel

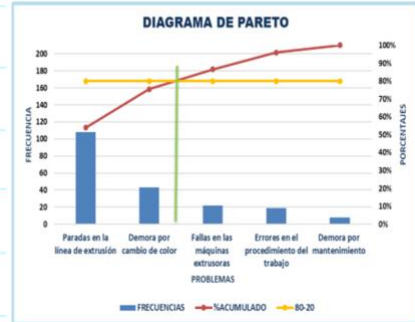




CAPITULO III: PRIORIZACIÓN DE CAUSA RAÍZ (PARETO)

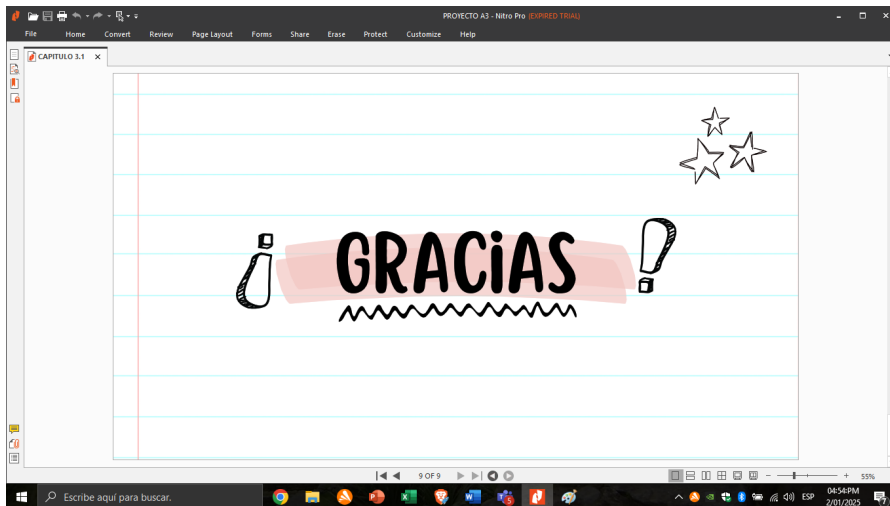
Luego se debe elaborar un gráfico relacionado al Diagrama de Pareto.

PROBLEMAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	%	%ACUMULADO
Paradas en la línea de extrusión	108	108	54%	54%
Demora en los cambios de color	43	151	22%	76%
Fallas en las máquinas extrusoras	22	173	11%	87%
Errores en el procedimiento del trabajo	19	192	10%	96%
Demora por mantenimiento	8	200	4%	100%
TOTAL	200			



Conclusión: Según la regla 80-20 de Pareto, el problema con más frecuencia y el que se tiene que mejorar, son las paradas constantes que tienen las máquinas extrusoras, el cual representa un 54%. Por lo cual, el problema está conllevando a pérdidas económicas a la empresa Atlántica S.R.L.

El diagrama se desarrolla con la información de Excel



PROYECTO DE

MEJORA



OBJETIVO



Identificar el Capítulo IV Propuesta Técnica de la Mejora



**ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD**



CAPITULO IV:

4. PROPUESTA TÉCNICA DE LA MEJORA

4.1 Plan de Acción de la Propuesta de la Mejora

4.2 Consideraciones técnicas, operativas y ambientales para la implementación de la mejora.

4.3 Recursos técnicos para implementar la mejora propuesta.



CAPITULO IV:

4. PROPUESTA TÉCNICA DE LA MEJORA

Se debe redactar según la matriz de planificación de la mejora (según Pareto)

4.1 Plan de Acción de la Propuesta de la Mejora

Después de realizar el diagnóstico de la situación actual del área de extrusora en la empresa ATLANTICA S.R.L nuestro objetivo general es mejorar el plan de mantenimiento preventivo para reducir paradas en la línea de extrusión de 108 a 20, por lo tanto, nuestra reducción sería 88 paradas menos, lo que representa nuestra meta proyectada de 81%. Las soluciones a los problemas mencionados se iniciarán con herramientas, estrategias y actividades que nos ayudarán a dar soluciones a diversos problemas en las paradas de la máquina extrusora. Para llevar a cabo el cumplimiento de nuestro objetivo general plasmado nuestros objetivos específicos.



CAPITULO IV:

4. PROPUESTA TÉCNICA DE LA MEJORA

Se debe mencionar el objetivo específico, estrategias y la descripción de la mejora

4.1 Plan de Acción de la Propuesta de la Mejora

OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1: Disminuir las fallas mecánicas en las máquinas.

Estrategia: Realizar un adecuado y oportuno mantenimiento preventivo de las máquinas extrusoras.

Actividad:

- Realizar un eficiente plan de mantenimiento preventivo.
- Realizar una ficha técnica para cada máquina. Adquirir repuestos y herramientas para el mantenimiento.
- Capacitar a los mecánicos.
- Supervisar que se realice de forma oportuna y periódica el mantenimiento.

Descripción:

A través de este objetivo se desea realizar una mejora en el plan de mantenimiento preventivo de las máquinas extrusoras, con la finalidad de que se efectúe eficientemente, y reducir en gran porcentaje el número de fallas, por ende, reducir las paradas en línea. Si bien es cierto la empresa cuenta con un plan de mantenimiento, el cual tiene algunas deficiencias, lo que está ocasionando las progresivas fallas.



CAPITULO IV:

4.2 Consideraciones técnicas, operativas y ambientales para la implementación de la mejora.

Al reducir las mermas en el proceso de extrusión, se disminuirá en un 30% el impacto de medio ambiente y contaminación de suelos.

Se debe mencionar el uso de IPERC, normas de técnicas y cuidado del medio, implementación de KARDEX, LAYOUT, implementación de mapa de riesgos a utilizar en la implementación de la mejora

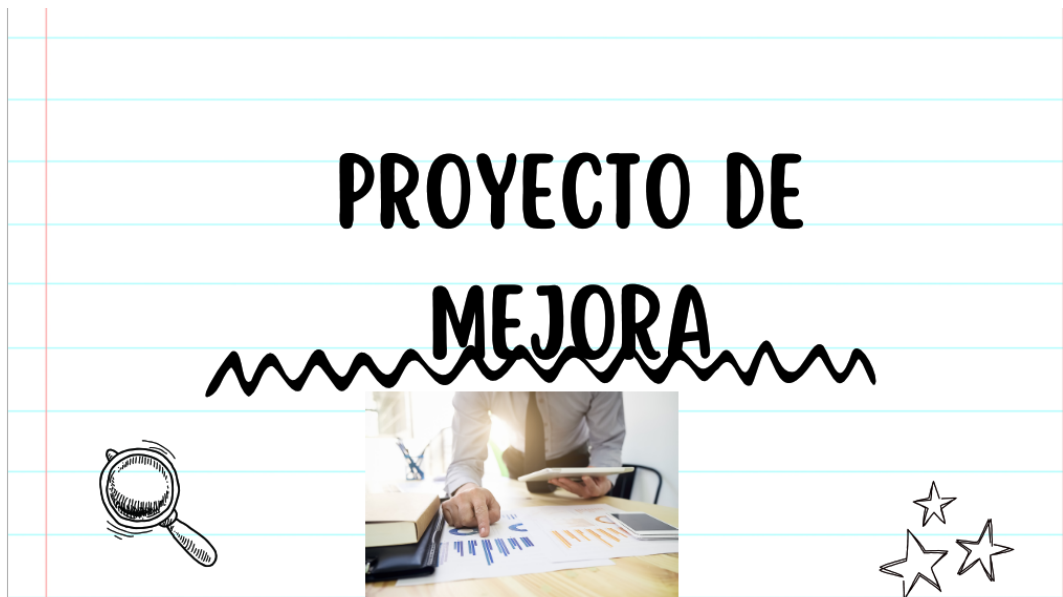


CAPITULO IV:

4.3 Recursos técnicos para implementar la mejora propuesta.

ACTIVIDAD	RECURSOS
Realizar un eficiente control de inventarios	Lector de código de barras Técnico (Servicio de instalación) Laptop Refrigerio

Se debe mencionar los recursos materiales (herramientas, máquinas, equipos, materia prima) recursos humanos (ingeniero, técnicos, mano de obra)





**ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD**

CAPITULO IV:

4.4 Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor, Diagrama de operación actual y/o Diagrama de análisis de procesos de la situación mejorada)

4.5 Cronograma de Ejecución de la Mejora

4.6 Aspectos limitantes para la implementación de la mejora

CAPITULO IV

4.4 Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor, Diagrama de operación actual y/o Diagrama de análisis de procesos de la situación mejorada)

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO (DAP)								
DIAGRAMA: 1		RESUMEN						
EMPRESA:	ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA					
Atlántica S.R.L.	OPERACIÓN	5						
ÁREA: Producción	TRANSPORTE	0						
SECCIÓN: Extrusión	DEMORA	0						
ACTIVIDAD: Proceso de bajada de bobinas de polipropileno	INSPECCIÓN	0						
DIAGRAMA DE: MATERIAL(x) HOMBRE()	ALMACÉN	1						
FECHA: 23/09/2023	COMBINACIÓN	5						
HECHO POR: Nayska Anelhi Chaquila Gonzaga	TIEMPO (min)	79.27						
APROBADO: Neima Estela Delgado	TOTAL	11						
N°	DESCRIPCIÓN	TIEMPO (min)	SÍMBOLOS					Observaciones
1	Pesado de materia prima y aditivos	3.26	●					
2	Cargado y vaciado de materia prima y aditivos a la tolva	4.93	●	→				
3	Mezclado de materia prima y aditivos	9.03	●					
4	Succiónado de materia prima	2.54	●	→				
5	Transformado de materia prima	3.83	●					
6	Enfriado de película	2.32	●	→				
7	Cortado de película	3.00	●					
8	Estrado de cinta	2.58	●	→				
9	Embobinado de cinta	25.91	●					
10	Bajada de bobinas	15.83	●					
11	Almacenado	6.05	●				●	
TOTAL		79.27	5	0	5	0	0	1

CAPITULO IV



4.5 Cronograma de Ejecución de la Mejora

ACTIVIDAD	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE
Realizar un sistema de inventario	X		
Implementar el plan de mantenimiento		X	
Capacitar al personal del área administrativa			X



CAPITULO IV

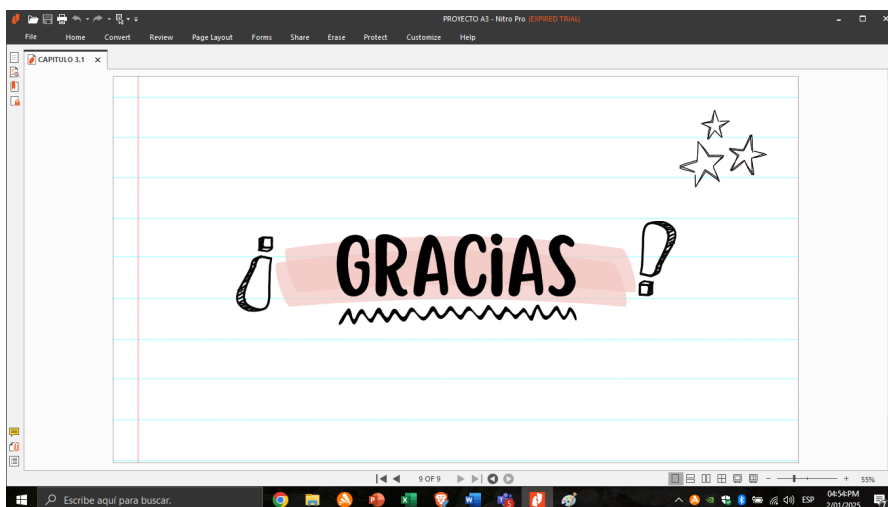


4.6 Aspectos limitantes para la implementación de la mejora

Presupuesto
Adquisición de insumos
Personal no capacitado
Inexistencia de inventario



Mencionar los aspectos limitantes que el investigador puede cambiar y aquellos que están fuera de su alcance y se propondrán a la empresa para poder solicitar a la empresa.



PROYECTO DE MEJORA



OBJETIVO



Identificar el Capítulo V: Costos de implementación de la mejora





ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD

CAPITULO V

5. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA

- 5.1. Costo de materiales
- 5.2. Costo de mano de obra
- 5.3. Costo de máquinas, herramientas y equipos
- 5.4. Otros costos de implementación de la mejora
- 5.5. Costo total de la implementación de la mejora



CAPITULO V

5. COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA

5.1. Costo de materiales

Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Trípticos	20	Unidad	S/.3.00	S/.60.00
4	Hojas Bond	40	Unidad	S/.0.10	S/.4.00
5	Lapiceros	12	Unidad	S/.1.00	S/.12.00
6	Termómetro Digital	1	Unidad	S/.102.00	S/.102.00
7	PH metro	1	Unidad	S/.100.00	S/.100.00
TOTAL					S/.278.00

La tabla se desarrolla en Excel



PROYECTO 5 - Nitro Pro (EXPRES TRIAL)

File Home Convert Review Page Layout Forms Share Erase Protect Customize Help

CAPITULO 4.4 CAPITULO 5

CAPITULO V

5.2. Costo de mano de obra

N° DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1 Capacitador	2	Persona	S/.1,200.00	S/.2,400.00
2 Jefe de producción	1	Persona	S/.800.00	S/.800.00
TOTAL				S/.3,200.00

La tabla se desarrolla en Excel

~

5 OF 11

Escribe aquí para buscar. 05:25PM 2/01/2025

PROYECTO 5 - Nitro Pro (EXPRES TRIAL)

File Home Convert Review Page Layout Forms Share Erase Protect Customize Help

CAPITULO 4.4 CAPITULO 5

CAPITULO V

5.3. Costo de máquinas, herramientas y equipos

N° DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1 Laptop	1	Unidad	S/.30.00	S/.30.00
2 Proyector	1	Unidad	S/.50.00	S/.50.00
TOTAL				S/.80.00

La tabla se desarrolla en Excel

~

7 OF 11

Escribe aquí para buscar. 05:26PM 2/01/2025

CAPITULO V



5.4. Otros costos de implementación de la mejora

N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD DE COSTO	
			MEDIDA	UNITARIO
1	Refrigerio	5	Unidad	S/.10.00
2	Extintor	4	Unidad	S/.345.00
TOTAL				S/.1,430.00

La tabla se desarrolla en Excel



CAPITULO V



5.5. Costo total de la implementación de la mejora

Para lograr cada objetivo se propuso varias estrategias y actividades, lo cual ha generado un costo, a continuación, se muestra a detalle.

COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA		
OBJETIVOS	RESUMEN	COSTO TOTAL
OBJETIVO N°1		
OBJETIVO N°2		
OBJETIVO N°3		
OBJETIVO N°4		
TOTAL		

Se elabora una tabla con el costo total de la implementación de la mejora por objetivo.



CAPITULO V



5.5. Costo total de la implementación de la mejora

OBJETIVOS	RESUMEN	COSTO TOTAL
OBJETIVO N°1	Realizar un sistema de inventario	S/.2,800.00
OBJETIVO N°2	Implementar el plan de mantenimiento	S/.3,200.00
OBJETIVO N°3	Capacitar al personal del área administrativa	S/.1,500.00
	Implementar buenas prácticas en el área de	
OBJETIVO N°4	recepción de materia prima	S/.2,500.00
	TOTAL	S/.10,000.00

Se elabora una tabla con el costo total de la implementación de la mejora por objetivo.



PROYECTO DE

MEJORA



OBJETIVO



Identificar el Capítulo VI- Evaluación técnica y económica de la mejora



CAPITULO VI



6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA MEJORA

6.1 Beneficio técnico y/o económico del proyecto

$$\begin{array}{l} \text{Costo:} \quad \frac{\text{S/. } 6,041.64}{\text{Beneficio:} \quad \text{S/. } 9,614.88} = 63\% \end{array}$$

Según el análisis costo/ beneficio podemos determinar que la propuesta es rentable ya que la inversión de un periodo de dos meses se recupera en 37 días.

Se divide el costo y beneficio para determinar el período de recuperación. Si se realiza el ejemplo, el 63% de 60 días resulta 37 días, que sería el tiempo de recuperación del costo. Siempre el proyecto se realice en 2 meses. Se debe interpretar si la propuesta es rentable y en cuanto tiempo se recupera el costo del proyecto.





ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD

CAPITULO VI

6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA MEJORA

6.1 Beneficio técnico y/o económico del proyecto

6.2. Relación beneficio/ costo



CAPITULO VI

6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA MEJORA

6.2. Relación beneficio/ costo

Para la relación del Beneficio/Costo aplicaremos la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{S/. 9,614.88}}{\text{S/. 6,041.64}} = \text{S/. 1.59}$$

- Analizando el resultado de costo/beneficio se obtiene S/. 1.59 lo que demuestra que el proyecto es mayor a 1 esto quiere decir que la mejora es rentable y se interpreta el resultado de la siguiente manera.
- Por cada sol invertido la empresa ahorraría S/. 0.59.

Se divide el costo y beneficio para determinar el período de recuperación. Si se realiza el ejemplo, el 63% de 60 días resulta 37 días, que sería el tiempo de recuperación del costo. Siempre el proyecto se realice en 2 meses.

Se debe interpretar si la propuesta es rentable y en cuanto tiempo se recupera el costo del proyecto.



PROYECTO DE MEJORA



OBJETIVO



Al finalizar la presentación el estudiante será capaz de identificar

Conclusiones y Recomendaciones





ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

7.1 Conclusiones respecto a los objetivos del Proyecto de Mejora.



CAPITULO VII: CONCLUSIONES

7.1 Conclusiones respecto a los objetivos del Proyecto de Mejora.

Las conclusiones deben estar relacionadas a:

- Objetivo General, mencionando cantidad, porcentajes y beneficio económico
- Objetivos Específicos, mencionando cantidad y porcentajes de la mejora.
- Indicador Beneficio /Costo y Recuperación del gasto de Proyecto.





CAPITULO VII: CONCLUSIONES

7.1 Conclusiones respecto a los objetivos del Proyecto de Mejora. CONCLUSIONES

1. Durante la investigación, la empresa Atlántica S.R.L. enfrentó una problemática con respecto a las paradas en línea de las máquinas extrusoras. Inicialmente en el periodo de mayo y junio de 2023 se registraron un total de 108 paradas, por lo tanto, el objetivo es llegar a 20 paradas, reduciendo 88, el cual representa el 81% que es la meta de nuestro proyecto, al reducir este porcentaje tendríamos un ahorro de \$/ 7,814.88 que se sería el beneficio final.
2. En el objetivo específico número 1, se propone disminuir las fallas mecánicas en las máquinas extrusoras. De 22 a 3, es decir 19 fallas menos, lo cual representa un porcentaje de 86% que es nuestra meta a la cual llegaríamos.
3. En el objetivo específico número 2, se plantea reducir la demora en los cambios de color, actualmente son 43 demoras, pretendemos reducir a 17, por lo tanto, esas 26 demoras representan el 60% de las demoras anteriores.
4. En el objetivo específico número 3, se propone reducir los errores en el procedimiento del trabajo. De 19 a 3, es decir 16 errores menos, lo cual representa un porcentaje de 84% que es nuestra meta a la cual llegaríamos.
5. En el objetivo específico número 4, se pretende disminuir las demoras de mantenimiento, de 8 demoras a 0, lo cual representa la meta del 100%. Mediante una buena gestión de inventarios, de tal forma que nunca falte stock de repuestos.




ESTRUCTURA
BASADA EN ACAP-D-22
VERSIÓN 5, P.95
FORMATO DE
BLACKBOARD

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

8.1 Recomendaciones para la empresa respecto al Proyecto de Mejora.



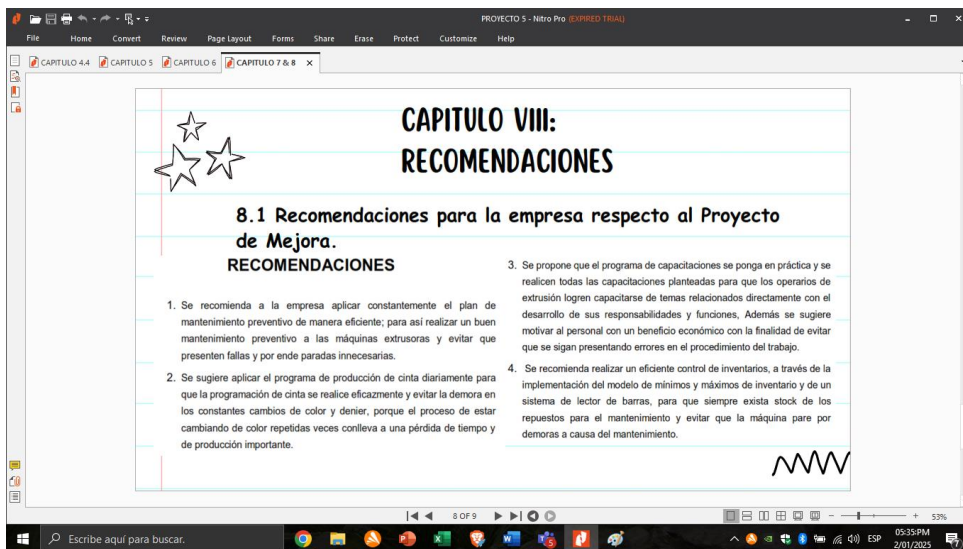



CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

8.1 Recomendaciones para la empresa respecto al Proyecto de Mejora.

Las recomendaciones deben estar relacionadas a:

- Acciones realizadas en cada objetivo.
- Se sugieren que sean redactadas en base a las causas y subcausas del Diagrama de ISHIKAWA
- Controles de materiales, insumos y otros.



<https://drive.google.com/drive/folders/1u9ueHtYTalyS7ixj6UtaSP6-EBxWZBwn?usp=sharing>

ANEXO 02

GUIÓN PARA LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL AUDIOVISUAL

Material Audiovisual (MA) 01

Bienvenidos estudiantes de sexto semestre de administración industrial y administración de empresas. A continuación, se les presentará un conjunto de videos referentes al desarrollo del proyecto de mejora. Esperamos les sean de utilidad.

En este primer vídeo se presenta el formato para la presentación del proyecto y el capítulo I: visión general de la empresa utilizando ejemplos

Formato para la presentación del proyecto: tipo de letra: Times new Román, tamaño de letra 12; espaciado anterior cero y espaciado posterior 8. Tamaño de papel A4, interlineado 1.5 para todo el texto márgenes izquierdo 3,5 cm derecho superior e inferior 2,5 cm sangría marcada con el tabulador de teclado a cinco espacios alineación del texto a la izquierda de justificado. Se le recuerda que las tablas e imágenes deben ser con leyenda en la parte inferior centrada, en las leyendas se debe adecuar el tamaño de la letra. Todas las citas deben estar en referencia según Norma APA sexta edición

A continuación, se presenta el capítulo 1 el cual está basado en la estructura de acápite 22 versión 5 páginas 95 y en el formato de Blackboard.

Capítulo I. 1 visión general de la empresa. se divide en cinco subcapítulos: Razón Social, Misión, Visión y Valores; Productos, Mercaderías y Servicios; Estructura de la organización y Ubicación de la empresa

1. Visión General. 1.1 Razón social: Se describe la razón social de la empresa donde se realiza el proyecto de mejora. Según la plataforma del estado peruano

define la razón social como la denominación que tiene la empresa y está ligada al RUC. Con esa razón social la empresa se identifica ante SUNAT, bancos, entidades y compañías para realizar trámites, hacer compras o ventas, entre otros. Por ejemplo: “Hermanos Gómez y Ripoldi S.R.L” es la razón social de la empresa que elabora los chocolates marca “Golorico”.

1.2 Misión, Visión Y Valores: se debe mencionar la Misión, Visión y valores de la empresa. Igualmente, si no existen se sugiere crearlos con ayuda de los miembros de la empresa.

1.3 Productos/ Mercaderías/ Servicios: dependiendo del rubro de la empresa se enumera los productos mercaderías y /o servicios que ofrece la empresa. Por ejemplo: Tiene como actividad económica principal la elaboración, envasado, venta y distribución de negociaciones relacionadas con cervezas, aguas, gaseosas y otras bebidas.

1.4 Organigrama: En cuánto al organigrama se puede presentar el organigrama local Y si la empresa tuviese rubro nacional también se puede presentar. En caso de no existir organigrama, se sugiere que los estudiantes creen un organigrama para la empresa y de esa manera contribuir con la empresa de prácticas

1.5 Ubicación: se debe detallar la ubicación de la empresa, mencionando calles y no solamente adjuntando la foto descargada por Google Maps.

Gracias por su atención.

M.A. 02

Bienvenidos, hoy aprenderemos acerca del Capítulo 2: Plan del proyecto de mejora, se divide en 5 subcapítulos. Identificación del problema técnico de la mejora, objetivos del proyecto de mejora, antecedentes del proyecto de mejora, justificación del proyecto de mejora y marco teórico y conceptual.

2.1. Identificación del problema técnico de la empresa. A través de una lluvia de ideas se deben mencionar todos los problemas que tienen relación al área donde queremos resolver el problema y debe ser elaborado por más de una persona. Recuerden que el equipo debe ser con el personal del área donde se va a desarrollar el proyecto.

2.2. Objetivos del proyecto de mejora: Los objetivos deben ser medibles relacionados al beneficio económico de la empresa.

Debe estar en relación al diagrama de ISHIKAWA.

A continuación, se deben especificar el Objetivo General: Reducir las demoras por mantenimiento.

También se deben mencionar los objetivos específicos para lograr el objetivo general. Por ejemplo: Objetivo general: Reducir las demoras por mantenimiento. Objetivo específico: Reducir las fallas en las maquinarias y equipos, en el período establecido

2.3. Antecedentes del Proyecto de mejora. Se recomienda que los antecedentes no sean mayores a 5 años, se puede en Repositorios de las diferentes universidades. Además, recuerde utilizar el formato APA 6ª Edición como se muestra en los ejemplos, Siempre se debe colocar en que beneficia el uso del antecedente al proyecto de mejora desarrollado.

2.4. Justificación del proyecto de mejora: Se debe resaltar la mejora en beneficio económico para la empresa. Recuerde que la justificación sustenta porque el proyecto de mejora es necesario e importante y la viabilidad o factibilidad teniendo en cuenta la disponibilidad de tiempo, recursos financieros, humanos y materiales. Recuerde que deben mencionar los cambios, mejoras en la empresa al finalizar el proyecto, de qué manera el proyecto mejora procesos, ingresos y otros.

2.5. Marco teórico/ conceptual se divide en dos partes

2.5.1 Fundamento Teórico del proyecto de mejora: Se debe mencionar información relacionada a sus variables, pueden ser tomados de libros, e-books, revistas indexadas, y páginas relacionadas a las variables.

2.5.2. Conceptos y términos utilizados: Se debe mencionar términos relacionados al proyecto de mejora, con su definición, utilizando APA 6ª Edición.

Gracias por su atención

M.A. 03

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 3. Aquí se explicará los primeros subcapítulos.

3. Análisis de la situación actual: Se debe describir a la empresa en forma muy específica en un párrafo. En el segundo párrafo se debe mencionar directamente los problemas observados durante la práctica realizada en la empresa. A continuación, se presentan ejemplos de diagramas.

3.1. Diagrama de Procesos: se realiza siempre y cuando el problema a resolver sea un proceso. Recuerden colocar la leyenda y la descripción del diagrama.

3.1. Diagrama de flujos: se realiza siempre y cuando el problema a resolver sea mostrar el proceso de entrega del producto y/o servicio y en ventas.

3.1. DAP: El diagrama de análisis del proceso se utiliza, cuando el problema a resolver es “demoras” todo lo relacionado a tiempo. Recuerden que el DAP esta relacionado al tiempo resultante el cual debe ser igual al tiempo estándar al cuadro de tomas de tiempos (Westinghouse)

3.2. Efectos del problema en el área de trabajo o en los resultados de la empresa: se deben colocar todos los problemas que tienen relación al área donde queremos resolver el problema. Se debe describir los efectos negativos del problema o los resultados en el área de trabajo, aquí se debe realizar la medición del problema acerca de demoras, mermas, medición de tiempos, importes, mermas dependiendo del proyecto de mejora. y debe ser elaborado por más de una persona. Recuerden que el equipo debe ser con el personal del área donde se va a desarrollar el proyecto.

Gracias por su atención

M.A. 04

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 3 Análisis de la Situación Actual, subcapítulo 3.3. Análisis de Causa-Raíz que genera el problema donde se revisará el diagrama de ISHIKAWA o Diagrama de pez para hacer

Recordemos que la cabeza del diagrama de pez debe ser el problema a resolver.

Se recomienda que el diagrama tenga como máximo tres niveles. Se recomienda consultar con su asesor, tal vez el sugiera más espinas.

A continuación, se presentan dos sugerencias-guía acerca del diagrama.

Observemos el siguiente ejemplo: La cabeza del diagrama es la demora en la entrega de pedidos (variable dependiente). La causa de nivel 1 es fallas en las maquinarias y equipos, la subcausa de las fallas (nivel 2) es el inadecuado mantenimiento y la subcausa de fallas (nivel 3) es la falta de un plan de mantenimiento. Se les anima a elaborar su diagrama de ISHIKAWA con las siguientes recomendaciones

Al elaborar según lo recomendado, Del nivel de la causa 1 se puede obtener el primer objetivo específico: reducir las fallas en la maquinaria y equipos en el periodo establecido.

De la subcausa nivel 2 se obtiene la estrategia: realizar adecuado y oportuno mantenimiento a la maquinaria.

De la subcausa de nivel 3 se obtiene La acción: implementar un plan de mantenimiento de maquinarias y equipos.

Gracias por su atención hasta la siguiente presentación.

M.A. 05

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 3, subcapítulo 3.4 Priorización de Causa Raíz (PARETO). Se identificarán los problemas y se explicarán ligeramente acerca del diagrama de Pareto.

Es importante que usted recuerde que en esta tabla se debe presentar los principales problemas cuantificables de la empresa. Todo el detalle de cómo se cuantificó los problemas debe ir en anexos.

Luego de elaborar la tabla se utilizará Excel para crear el diagrama de Pareto tal cual se explicó en las clases de informática, recuerde colocar la interpretación del diagrama de Pareto como conclusión.

Gracias por su atención.

M.A. 06

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 4, contiene 6 subcapítulos.

4.1. Plan de acción de la propuesta de mejora. Se debe redactar según la matriz de planificación de la mejora (según Pareto)

Se debe mencionar objetivo por objetivo a cumplir, beneficios económicos que se obtendrán con la propuesta de mejora. Mencionar el tiempo de la propuesta y el %

4.2. Consideraciones técnicas, operativas y ambientales para la implementación de la mejora. Se debe mencionar el uso de IPERC, normas de técnicas y cuidado del medio, implementación de KARDEX, LAYOUT, implementación de mapa de riesgos a utilizar en la implementación de la mejora.

Por ejemplo: Al reducir las mermas en el proceso de extrusión, se disminuirá en un 30% el impacto de medio ambiente y contaminación de suelos.

4.3. Recursos técnicos para implementar la mejora propuesta. Se debe mencionar los recursos materiales (herramientas, máquinas, equipos, materia prima) recursos humanos (ingeniero, técnicos, mano de obra). Se recomienda que se mencione las actividades y recursos (materiales, humanos) a utilizar.

Gracias por su atención

M.A. 07

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 4, subcapítulo 4.4, 4.5, y 4.6.

En el subcapítulo 4.4 se debe elaborar el Diagrama del proceso, mapa del flujo de valor, Diagrama de operación actual y/o Diagrama de análisis de

procesos de la situación mejorada. Se debe mencionar las actividades, tiempo estimado, fecha

Subcapítulo 4.5. Cronograma de Ejecución de la Mejora. Se debe realizar un cuadro para indicar las actividades y delimitar tiempos para que se llegue a cumplir con las actividades.

Subcapítulo 4.6. Aspectos limitantes para la implementación de la mejora. Se debe mencionar los aspectos limitantes que el investigador puede cambiar y aquellos que están fuera de su alcance y se propondrán a la empresa para poder solicitar a la empresa.

Gracias por su atención

M.A. 08

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 5 Costos de Implementación de la mejora, contiene 5 subcapítulos.

5.1. Costo de materiales. Se debe elaborar un cuadro mencionando cantidades, unidades de medida, costos unitarios y costo total. Debe ser por objetivos.

5.2. Costo de mano de obra. Se debe elaborar un cuadro mencionando cantidades, unidades de medida, costos unitarios y costo total. Debe ser por objetivos.

5.3. Costo de máquinas, herramientas y equipos. Se debe elaborar un cuadro mencionando cantidades, unidades de medida, costos unitarios y costo total. Debe ser por objetivos.

5.4. Otros costos de implementación de la mejora. Se debe elaborar un cuadro mencionando cantidades, unidades de medida, costos unitarios y costo total. Debe ser por objetivos.

5.5 Costo total de la implementación: Se debe elaborar una tabla mencionando costos por objetivos y el costo total de la implementación.

Gracias por su atención

M.A 09

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 6 Evaluación Técnica y económica de la mejora, contiene 2 subcapítulos.

6.1. Beneficio técnico y/o económico del proyecto.

Periodo de recuperación del costo del proyecto Se aplica la siguiente fórmula: costo entre beneficio. Los 6041.64 soles es el costo del proyecto y los 9,614.88 soles es el beneficio del objetivo general del proyecto.

Si se realiza en el ejemplo el 63% de 60 días resulta 37 días, que siempre y cuando el proyecto se realice en 2 meses.

Aquí se debe interpretar si la propuesta es rentable y en cuánto tiempo el costo del proyecto se recupera.

6.2. Relación beneficio/ costo

Se presenta el siguiente ejemplo: para la relación del beneficio costo aplicaremos la siguiente fórmula: beneficio entre costo. Por ejemplo, los 9,614.88 soles es el beneficio del objetivo general del proyecto. Los 6041.64 soles es el costo del proyecto. Analizando este resultado se obtiene uno punto 59 soles que demuestra que el proyecto es mayor a 1, eso quiere decir que la mejora es rentable y se interpreta el resultado de la siguiente manera: Por cada sol invertido la empresa ahorraría 0.59 soles.

Recuerde que no sólo debe colocar la fórmula y el resultado. Además, debe interpretar el resultado del costo/ beneficio.

Gracias por su atención hasta la siguiente presentación.

M.A. 10

Bienvenidos hoy aprenderemos acerca del Capítulo 7 & 8.

Capítulo 7, Conclusiones, posee un solo subcapítulo. Subcapítulo 7.1 Conclusiones respecto a los objetivos del proyecto de mejora. Las conclusiones deben estar relacionadas al objetivo general mencionando cantidad, porcentajes y beneficio económico. También debe mencionar cantidad y porcentajes de la mejora. Además, mencionar Indicador Beneficio/ Costo y Recuperación del gasto del proyecto.

Gracias por su atención